

# 見證中國噴印機製造業從無到有 技術崛起引領世界

## 外貿新氣象

在藝術之都意大利米蘭的科莫地區，一台來自遼寧瀋陽的雙面數碼噴印設備吸引了歐洲各大行業服務商。這台搭載了中國原創、全球唯一的一次成型雙面噴印技術的設備，就出自行業「隱形冠軍」瀋陽飛行船數碼噴印設備有限公司，它能夠實現紡織品的一次打印、雙面印花、精準高效、智能對位。作為核心技術的聯合研發人，飛行船公司總經理王輝在接受香港文匯報記者採訪時介紹，「去年，我們的海外訂單增長了30%，即使是在疫情期間，我們也保持了逐年的訂單增長。」海外市場頻頻用訂單為中國原創技術投出支持票。王輝對此信心十足，「因為我們一直沒有放棄新產品的研發，始終相信一個新的解決方案，就是要給客戶帶來新的市場增長機會。」

今年以來，飛行船的海外市場訂單增長達到50%，王輝特別提到今年即將開拓的美國市場，「我們去年在美國安排了疫情後的第一次展會，根據我們代理商的反饋，今年在美國市場應該會有一個很大的突破。」

◆香港文匯報記者 于珈琳 瀋陽報道



掃碼看片



◆海外採購商在去年6月意大利舉行的ITMA展會上觀摩飛行船紡織品雙面打印技術。香港文匯報瀋陽傳真

# 中國原創 雙面印花 全球開花

就 在今年4月，飛行船在德國的首個訂單完成裝機。歐洲不僅是飛行船海外布局中的「成長市場」，也是攻入高端市場的主陣地。「早在2020年，我們就與全球著名的奢侈品印花製造商意大利Ratti公司成為了戰略合作夥伴，這也意味着中國原創的數碼印花技術進入了全球數碼印花的高端市場。」如今，從以日本、韓國、越南為代表的亞洲市場，到以法國、意大利、德國、波蘭、比利時為代表的歐洲市場，再到北美、非洲，被行業譽為「唯一代表中國原創數碼印花技術」的飛行船雙面噴印設備已遍布全球高端市場。

### 較傳統節約80%排污量

2020年瀋陽飛行船的「一次成型雙面數碼印花機」在意大利市場上市，開啟了中國原創印花技術引領世界時尚印花潮流的序幕。2022年，由飛行船主導的「一次成型紡織雙面數碼印花技術、裝備及應用」項目，榮獲「紡織之光」科技進步一等獎殊榮，項目技術填補了數碼印花領域的空白，達到國際領先水平。2023年該項目又榮獲第十屆「中國十大紡織科技獎」。「特別是隨着全球印染行業對環保要求的提高，我們的設備相較於傳統印花技術能夠節約至少80%的排污量，這一點也是很多歐洲客戶看重的。」

### 輕點鼠標即可上布打印

最近幾年，始終站在外貿一線的飛行船海外銷售部總監姜振國跑遍了歐洲、美洲等世界各地的行業展會。他對中國企業的「出海破冰」深有感觸，「核心技術優勢才是我們的利劍。」他談起與歐洲客戶以及印度客戶的交往心得，「因為這些客戶都是當地比較知名甚至是行業最大規模的生產商，可能一開始在談判時都想強勢獨佔市場，但在我們的不斷溝通中，他們也會做一些讓步。」特別是當客戶深入了解技術優勢，以及產品的不可替代性，「往往就不再堅持那些條款了，因為他們需要我們的技術。」

通過自主研發的打印軟件，鼠標輕點就可以支配一台如機床一樣大規模的雙面直噴設備實現上布、打印——最新款的飛行船一次成型紡織品雙面打印機在打印組件中配有高清攝像頭，通過軟件協同，能夠實現雙面打印中的實時精準對位。「飛行船的雙面噴印設備市場佔有率是100%，因為我們是全球唯一專利。」從1994年瀋陽飛行船成立之初，公司的雙面打印技術始終是國內的獨有技術，除了擁有30多項中國專利授權，其中發明專利15項，公司還拿到了歐盟、日本、韓國、美國、印度等地區和國家的發明專利授權，「海外客戶也不想打價格戰，當他發現一台設備擁有全球專利保護，這無形中就提供了一種安全感，產品的價值空間也能很好地表達出來。」

### 印製巴黎奧運會旗幟

圍繞發明專利布局產品線，目前飛行船在設備生產、智能軟件研發等領域均實現了自有技術、自主可控。目前，公司已在中國香港、台灣以及日本、韓國、新加坡、泰國、印度、孟加拉、阿聯酋、越南、意大利、德國、美國等地區和國家建立了穩定的服務和代理機構。

「我們在歐洲的客戶大多是世界知名，而且是當地最大規模的紡織品製造商，今年他們都在集中下訂單。」公司一半的訂單業務來自海外，王輝認為從海外市場尤其是知名廠商的訂單變化可以清晰窺見全球行業的風向變化。「今年，這些歐洲客戶都在逐步把他們原來的單面數碼印花的工藝設備淘汰掉，轉為使用我們的雙面數碼印花設備，他們都是在行業上有很大話語權的知名廠商。」王輝同時透露，「不久後，大家就將在巴黎奧運會期間看到使用我們設備生產出的旗幟等雙面直噴紡織品。」



▲操作人員可以實時監測雙面印花圖案並在「指尖」完成絲巾打印。

香港文匯報  
瀋陽傳真



◆飛行船海外銷售部總監姜振國在去年6月意大利舉行的ITMA展會上與波蘭客戶握手成交。香港文匯報瀋陽傳真



◆意大利ITMA展會上，飛行船展台中一排排色彩絢爛、設計精美的雙面印花絲巾吸引了海外採購商的關注。香港文匯報瀋陽傳真



▲由雙面印花打印設備打印出的絲巾，為設計師提供了豐富的色彩選擇。香港文匯報瀋陽傳真

### 特稿

回顧闖蕩海外市場的艱辛，王輝坦言，在國際市場能夠取得品牌與技術的雙重勝利來之不易。「2015年，我們的海外

版單雙面UV噴印機第一次進入日本市場，成為第一個出口到日本高端噴繪市場的中國自主噴繪機品牌，獲得了日本客戶的一致好評，也為我們在差異化產品的道路上打開了一片天地。」王輝坦言，日本市場的嚴苛要求也成就了飛行船超越國際高端設備的技術優勢，「日本代理商參考海外高端設備提出的130條要求，我們都要一一實現。」在最終談判中，飛行船拒絕了代理商「貼牌銷售」的想法，堅持用自主品牌SKYJET在日本上市，打開了中國品牌在海外噴印設備製造領域的新天地。

「我們要打破海外市場的刻板印象，必須有技術優勢。」王輝回憶，1994年成立之初，飛行船就是東北第一家開展噴繪業務的公司，同時也是中國第一批數碼噴印設備製造商之一，一路走來也見證了中國噴印機製造業從無到有、噴印行業從低端競爭到引領全球技術突破的崛起之路。

### 數碼印花創造千億市場

作為飛行船未來主要的增長市場，數碼印花行業正經歷一場轉型變革。王輝給香港文匯報記者算了一筆賬：預計2025年，中國數碼印花產量超過50億米，佔印花總量的25%，市場規模將達到1,000億元（人民幣，下同）。如果數碼印花產量中5%採用雙面印花技術，則雙面印花市場規模將達到50億元。

雙面印花的市場增長正是伴隨着全球數碼印花市場的蓬勃發展。據世界紡織信息網WTIN數據，2021年，亞洲、歐洲和澳洲地區數碼印花產量分別佔全球總產量的53.6%、27.2%和7.9%。亞洲佔全球紡織品數碼印花產量的一半以上，其中中國、越南和巴基斯坦產量位列前三。以意大利為首的歐洲國家較早實現了規模化生產，數碼印花產量佔其印花總產量的25%以上。以中國、韓國和日本為代表的東亞地區，數碼印花產量佔總產量的11%以上。

## 「技術+品牌」 雙管齊下的堅持

## 投建加工基地 為設計師解困

與傳統水印花不能滿足小批量訂單需求、單面數碼印花又不能滿足高質量印花需求相比，雙面數碼印花技術是目前解決這些問題的最佳手段，能夠滿足時尚行業對小批量、高質量印花的生產需求，有機會創造出紡織印花行業的一片新藍海。王輝透露，飛行船與戰略合作夥伴計劃2024年投建全國首個雙面數碼印

花加工基地，通過與面料商、服裝品牌商合作，引領國內的雙面數碼印花潮流。未來，這裏將為時尚設計師提供一片全新的創意天地。

「跟設計師聊完之後，我感覺太理解他們了。」深耕數碼噴印行業30年，王輝找到了設計師的「痛點」，他們有好的創意卻苦於小批量單次印花的高成

本，他們有奇思妙想卻在現有印花技術中難以實現……王輝期待，希望雙面數碼印花技術能夠為設計師插上一雙翅膀，「這是一個服務性項目，我們希望通過技術創新為設計師甚至品牌商提供一個好的紡織品打印服務，讓中國設計師的創意靈感得到充分展現。」